「断面形状の成形に関する原理・法則を理解する２」

丈夫な材料の使い方(材料の断面の形)の約束(きまり)を実験で見つけてみよう

１．本番の製作で使う合板DL材で、最大荷重の実験をしてみよう

|  |
| --- |
| 用意するもの  　１×１（ワンバイワン；厚さと幅が１：１）　　　　「曲げ試験機」    １×２（ワンバイツー；厚さと幅が１：２）  　１×３（ワンバイスリー；厚さと幅が１：３） |

　①１×１材は、どのくらいの荷重に耐えることができるだろうか？予想　　　　㎏

　②同じ１×１でも積層の向きによって違いはあるだろうか？　　　予想

　　　　A.積層と平行に荷重を加える　　　　　B.積層と垂直に荷重を加える　　　　C.どちらも同じ

　③前回の授業で学んだ幅や厚さの変化と強さの変化の関係を、実験で確かめてみよう。

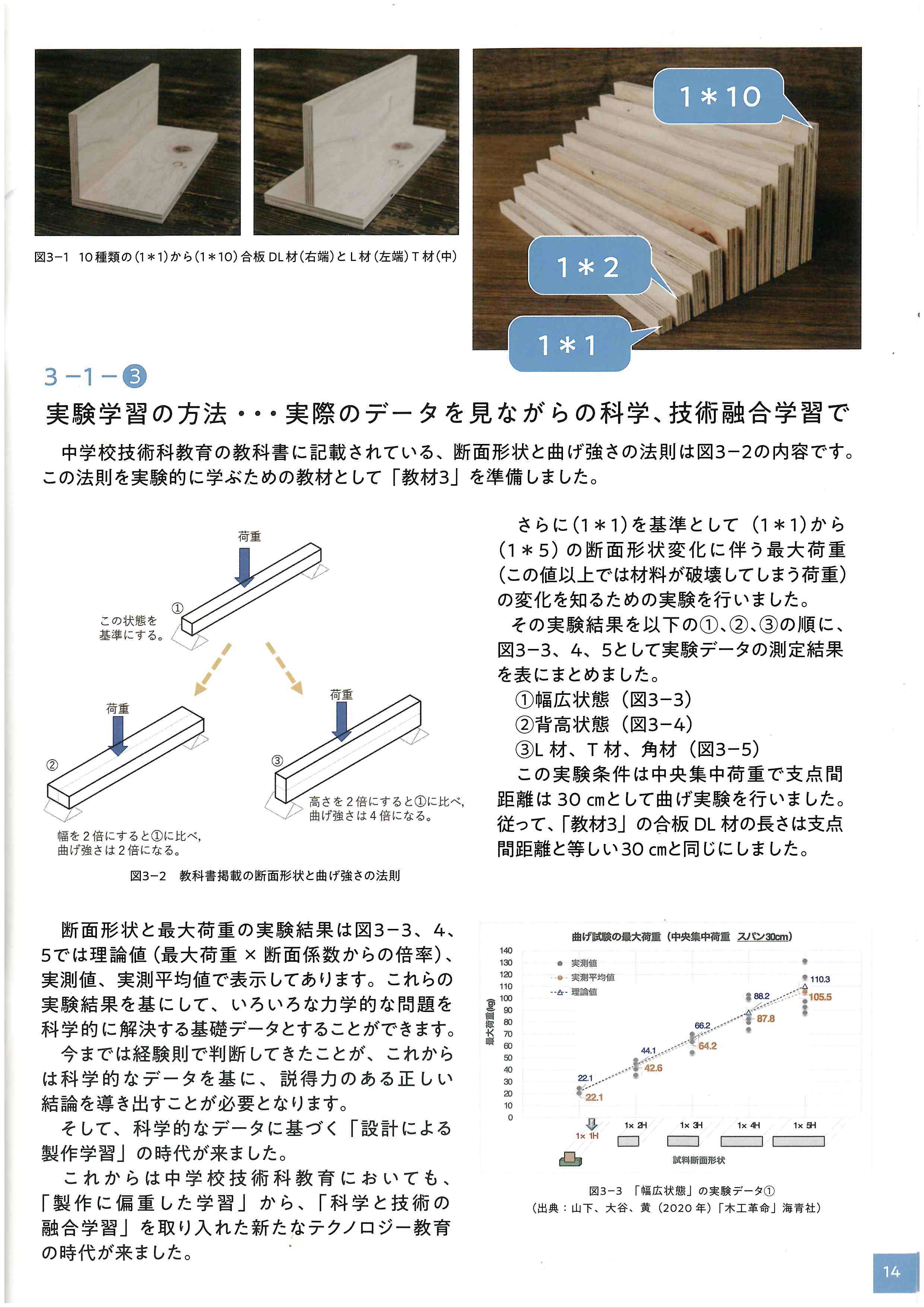
　　　　　　　　　《幅を増やした場合》　　　　　　　《高さを増やした場合》

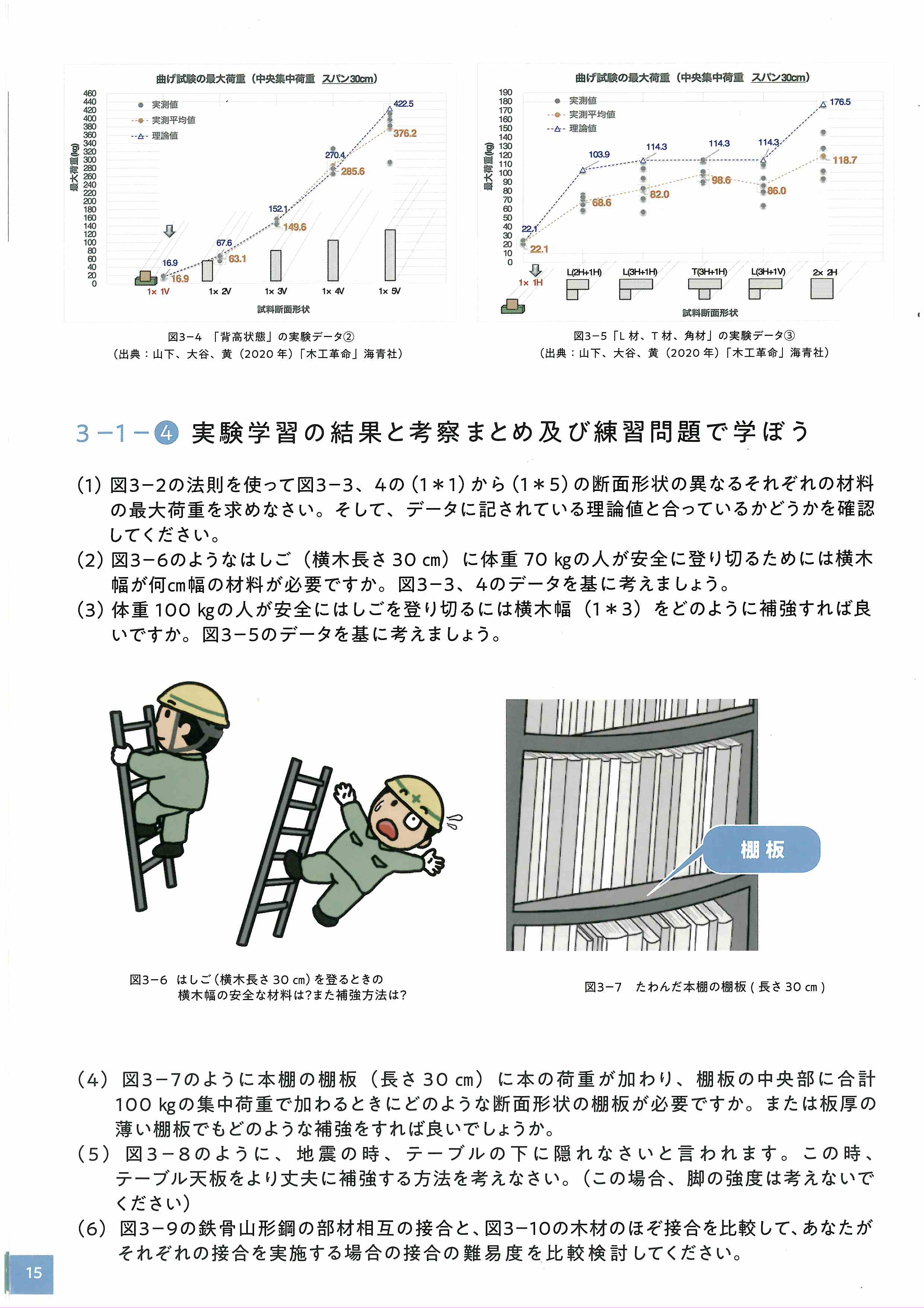
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 材料 | １×１ | １×２ | １×３ |  | １×１ | ２×１ | ３×１ |
| 最大荷重 | ㎏ | ㎏ | ㎏ |  | ㎏ | ㎏ | ㎏ |

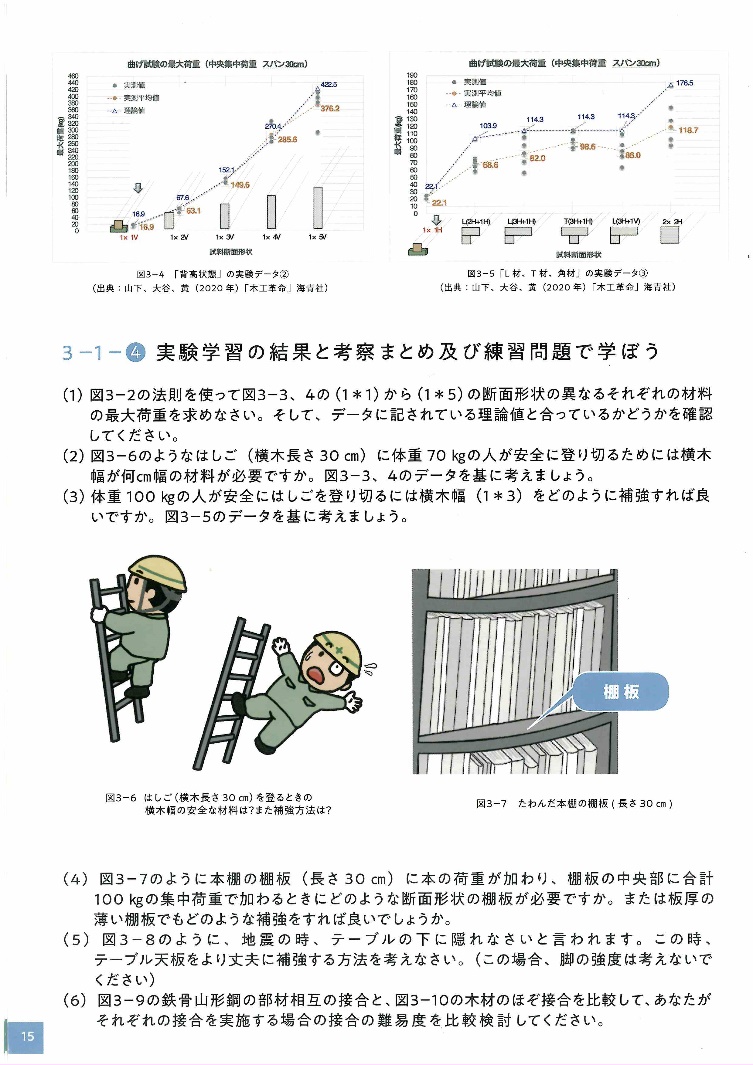
　④公表されている実験データと比較してみよう。

　今回の実験を通して、どのようなことがわかりましたか？また、今後の製作に、どのようなことが活かしていきたいですか？

|  |
| --- |
| わかったこと |
|  |
| 活かしていきたいこと |
|  |







　　　問．　体重１００㎏の人が横木長300㎜のはしごを登るとき、

　　　　　　安全なはしごにするにははどの材料を、どのように使えばよい？